

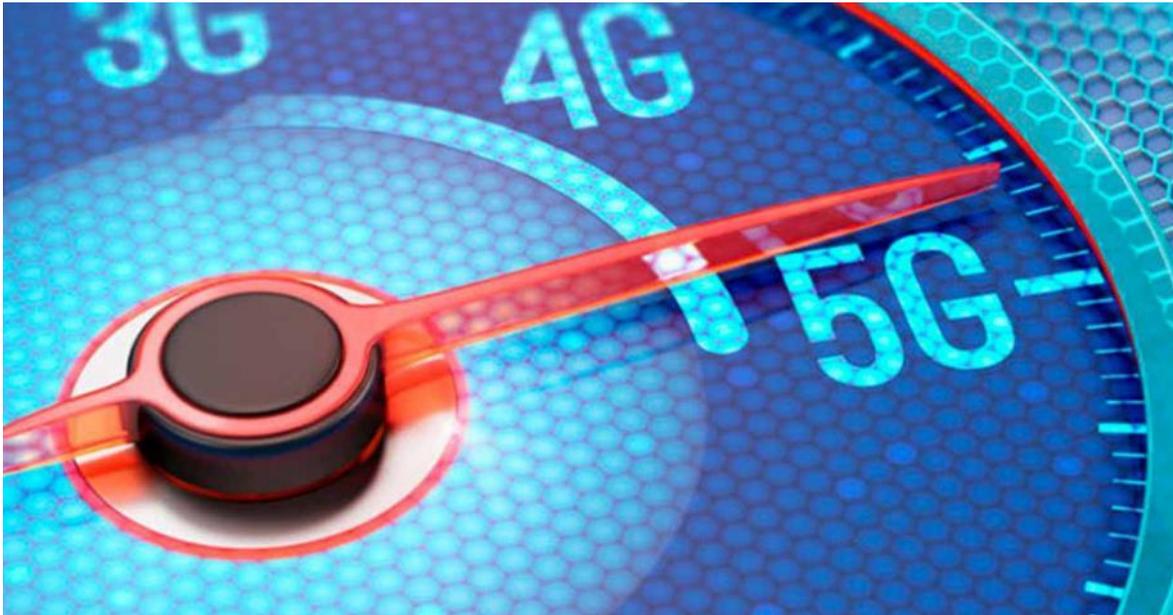
Informática a Bordo

● ● ● Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica



CAPITULO 92

LLEGA EL 5G



La evolución de las comunicaciones es imparable, y el crecimiento de sus posibilidades no tiene límite. Cuando se comenzó a usar la tecnología 4G ya se anunciaba el 5G. De hecho el 5G acaba de aterrizar y ya se está desarrollando el 6G. Realmente es una locura, pero es la realidad. He citado en varias ocasiones eso de que cuando salimos de una tienda con la última novedad tecnológica aprovechan para entrar por la puerta de atrás la siguiente generación que convierte nuestra compra en obsoleta. Es lo que hay, si nos sentamos a verlo pasar nunca podremos comprar nada. Para los “enfermos” de la tecnología ya no supone un trauma, y los usuarios normales han de saber comprar en el momento que lo necesitan, sin pensar en lo que vendrá después. No sale a cuenta comprar el último grito. Es más barato comprar la tecnología del momento e ir renovando poco a poco que comprar siempre la última novedad. El periodo de renovación será el mismo, y nos gastaremos el doble.

Ahora llega el 5G, pero ¿sabemos realmente lo que es y lo que supone? ¿Sabemos distinguir entre 5G y Wifi 5Ghz? La similitud del nombre está creando confusiones, siendo ambas cosas tecnologías muy diferentes.

En todos, en el 100% (y son datos reales) me han respondido que lo primero que piden los barcos, tras coger las amarras, es la clave del Wifi, muy por delante del resto de servicios como la marinería, vigilancia, aseos, duchas u otras ofertas del puerto.

Y en la misma proporción, el 100%, reconocen que el servicio que ofrecen no es bueno. "El Wifi no funciona bien, lo sentimos". Esa es la respuesta general. ¿Y porqué? Por una implementación antigua, sin duda, y por ofrecer todavía el servicio bajo la frecuencia de 2,4Ghz en lugar de 5Ghz, algo de lo que ya hemos hablado en entregas anteriores.

¿Cómo hemos llegado a la 5ª generación, llamada 5G?

Para llegar a esta nueva generación se ha pasado, lógicamente, por cuatro previas, con una historia de casi 30 años, desde la aparición de los primeros móviles.



Primera generación (1G) - GSM

En la década de los 80 aparecieron los primeros teléfonos móviles que sólo servían para hacer llamadas y enviar mensajes de texto. Eran terminales analógicos muy pesados, y alguno de ellos del tamaño de una maleta. Su primera evolución fué la tecnología GSM (Global System for Mobile communications).

Segunda generación (2G) - GPRS/EDGE

En la década de los 90 llegaron los terminales 2G, ya digitales, y con opción de conectarse a internet con tecnología GPRS (General Packet Radio Service). Siendo una velocidad muy

lenta vista desde hoy, permitía trabajar inicialmente a la velocidad de 80 Kbps (kilo bits por segundo), o sea 0,08 Mb (Mega bits por segundo).

La siguiente versión dentro de esta segunda generación fue el EDGE, o EGPRS (Enhanced Data rates for GSM Evolution) con una velocidad de 384 Kbps, es decir 0,384 Mb.

GPRS

Tercera generación (3G)

La tecnología EDGE fue el puente para pasar a la tercera generación y sigue estando hoy en día operativa. En algunos casos de poca cobertura podemos ver como nuestro móvil nos enseña una E en lugar del 4G o del 3G. Eso significa que ha bajado a esta segunda generación para poder ofrecernos tráfico de datos a una velocidad inferior.

El salto a 3G fue el más significativo de los que ha habido hasta ahora. Supuso un cambio muy grande en las comunicaciones inalámbricas, permitiendo trabajar “de verdad” desde cualquier punto. Se pasó de usar la telefonía para hablar y conectarse esporádicamente a ser una conexión de calidad con la voz como servicio adicional. Fue una vuelta completa al servicio.



La tecnología 3G facilitó la transferencia de archivos pesados, multimedia, la conectividad permanente inalámbrica y una velocidad hasta siete veces más rápida que la conexión GPRS anterior.

Esta tercera generación comenzó ofreciendo 2Mb de velocidad, y fue mejorando la tecnología y aumentando la velocidad hasta velocidades de 14Mb.

En algunas ocasiones podemos ver hoy en el móvil las siglas H y H+. Corresponde a una versión 3G más rápida, también llamada 3,5G o 3G+. Nos aparece cuando no podemos acceder a la red 4G. Cuando aparece esta H, significa que estamos conectados a una red HSDPA (High Speed Downlink Packet Access). Es el paso previo al salto a la siguiente generación.

¿Que nos aporta el 5G?

El 5G va a llegar al usuario de convencional como una mejora en visionado de televisión a la carta, por ejemplo, con posibilidad de visualizar videos 4K en tiempo real. Pero no sólo va a llegar al usuario. Esta nueva generación va a hacer más realidad la evolución de Internet de las Cosas (Internet of Things), permitiendo la conectividad de muchos más equipos, objetos y “cosas” a la red.



El futuro nos espera con miles de millones de cosas conectados a internet. Puertas, bombillas, coches autoconducibles, electrónica, cámaras, relojes, termostatos ... que se comunicarán con los usuarios y también entre ellos. Esta necesidad de tanto tráfico y tantas conexiones viene resuelta con el 5G, y uno de los factores es la desaparición de la latencia, que hasta ahora daba problemas con la comunicación en tiempo real con los objetos. Por ejemplo, con el 5G podremos dar la posición en tiempo real, al instante, y no cuando ya estamos alejados del punto enviado. Esto nos ayuda a tener más precisión en tiempo real. Los coches sin conductor, los drones, la cirugía a distancia ... son aplicaciones que requieren máxima fiabilidad y no se pueden permitir errores ni latencias en su servicio.

En Nautica la repercusión es la misma. Tendremos los barcos conectados con toda la información en tiempo real. Podremos controlar todos el equipamiento desde el móvil. Podrán detectarnos las averías remotamente, prevenir problemas, activar sistemas de vigilancia con imágenes de alta calidad. Compartiremos la posición en tiempo real con una exactitud superior al GPS, y trabajaremos desde el barco en cualquier lugar con las mismas prestaciones que podríamos tener en la oficina. Y estos avances no son sólo para grandes esloras, se podrá aplicar a las pequeñas embarcaciones, con electrónicas muy básicas.

Y otra ventaja importante es que con el 5G la velocidad será superior a cualquier Wifi que nos ofrezcan en los puertos, por lo que usaremos cada vez más nuestra conexión y nos olvidaremos de pedir los datos del Wifi donde vayamos. Será necesario además que los

operadores ofrezcan altos volúmenes de datos, algo que ya están haciendo. No tendremos suficiente con 2Gb al mes, necesitaremos 10, 20 o más Gb contratados.



Para poder llegar a este despliegue de datos, los operadores están comenzando a instalar nuevas antenas, con nuevas frecuencias, con nuevos alcances. Y por otro lado, los fabricantes están preparando sus dispositivos y adaptando “las cosas” para esta conexión. Y por último los usuarios debemos ir preparando los bolsillos para poder acceder a esta nueva tecnología.

José María Serra Cabrera
Capitán de Yate
Licenciado en Informática
Gerente DEINFO Servicios Informáticos